

PATENT  
1247-0519P

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: KOBAYASHI, Fumiaki Conf.:  
Appl. No.: NEW Group:  
Filed: August 29, 2003 Examiner:  
For: COMMUNICATION TERMINAL

L E T T E R

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

August 29, 2003

Sir:

Under the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55(a), the applicant(s) hereby claim(s) the right of priority based on the following application(s):

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filed</u>
JAPAN	2002-255790	August 30, 2002

A certified copy of the above-noted application(s) is(are) attached hereto.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to Deposit Account No. 02-2448 for any additional fee required under 37 C.F.R. §§ 1.16 or 1.17; particularly, extension of time fees.

Respectfully submitted,

BIRCH, STEWART, KOLASCH & BIRCH, LLP

By   
Charles Gorenstein, #29,271

CG/smt  
1247-0519P

P.O. Box 747  
Falls Church, VA 22040-0747  
(703) 205-8000

Attachment(s)

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

NOBUTASHI  
August 29, 2003  
BSK3, LLP  
703-205-8000  
1241-0519P  
1041

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2002年 8月30日

出願番号

Application Number:

特願2002-255790

[ST.10/C]:

[JP2002-255790]

出願人

Applicant(s):

シャープ株式会社

2003年 6月12日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3045886

61986/03R00349/JS/ERR

【書類名】 特許願

【整理番号】 02J02598

【提出日】 平成14年 8月30日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 13/00

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

【氏名】 小林 史明

【特許出願人】

【識別番号】 000005049

【氏名又は名称】 シャープ株式会社

【代理人】

【識別番号】 100075557

【弁理士】

【フリガナ】 サイヨウ

【氏名又は名称】 西教 圭一郎

【電話番号】 06-6268-1171

【選任した代理人】

【識別番号】 100072235

【弁理士】

【氏名又は名称】 杉山 毅至

【選任した代理人】

【識別番号】 100101638

【弁理士】

【氏名又は名称】 廣瀬 峰太郎

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 009106

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0208451

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 通信端末機

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 公衆回線網に接続され、該公衆回線網に接続されているセンタ装置と通信を行い、センタ装置を介して他の通信端末機とショートメッセージデータの送受信を行う通信端末機であって、

ショートメッセージデータを入力する入力手段と、

公衆回線網に接続してセンタ装置と通信を行う通信手段と、

前記通信手段が通信を行うための通信プロトコル情報をセンタ装置ごとに複数記憶する記憶手段と、

所定の条件に基づいて、通信プロトコル情報が記憶されたセンタ装置の中から通信を行うセンタ装置を選択する選択手段と、

選択手段が選択したセンタ装置の通信プロトコル情報に基づいて、入力されたショートメッセージデータの送信時には、センタ装置にショートメッセージデータを送信し、ショートメッセージデータの受信時には、センタ装置からショートメッセージデータを受信するように前記通信手段を制御する制御手段とを有する通信端末機。

【請求項 2】 記憶手段は、複数のセンタ装置ごとに割り当てられた個別記憶領域と、複数のセンタ装置に共通して割り当てられた共用記憶領域とを備え、

前記個別記憶領域には、少なくとも

センタ装置の識別情報、

センタ装置との通信に用いられる通信プロトコル情報、

センタ装置から受信したショートメッセージデータが記憶され、

前記制御手段は、選択手段によって選択されたセンタ装置に割り当てられた個別記憶領域を参照し、記憶されている識別情報および通信プロトコル情報に基づいて、前記通信手段を制御することを特徴とする請求項 1 記載の通信端末機。

【請求項 3】 通信を行うセンタ装置をユーザが指示する指示手段を有し、

選択手段は、前記指示手段からの指示に基づいてセンタ装置を選択することを特徴とする請求項 1 記載の通信端末機。

【請求項 4】 通信手段は、受信した着呼信号に含まれる識別情報を検出し、  
選択手段は、前記通信手段によって検出された識別情報と、各個別記憶領域に  
記憶されているセンタ装置の識別情報とを比較して一致した識別情報に対応する  
センタ装置を選択し、

制御手段は、選択されたセンタ装置に割り当てられた個別記憶領域を参照し、  
記憶されている通信プロトコル情報に基づいて通信手段にショートメッセージデ  
ータを受信させることを特徴とする請求項 2 記載の通信端末機。

【請求項 5】 各個別記憶領域には、優先受信の対象となるセンタ装置である  
か否かを示す優先受信フラグが記憶され、

制御手段は、ショートメッセージデータ受信時に、ショートメッセージデータ  
の送信元のセンタ装置に割り当てられた個別記憶領域の空き容量が所定量より小  
さいか否かを判断し、空き容量が所定量以上の場合は、該個別記憶領域にショ  
ートメッセージデータを記憶し、空き容量が所定量より小さい場合は、前記優先受  
信フラグを参照し、ショートメッセージデータの送信元のセンタ装置が優先受信  
の対象となるセンタ装置であれば、受信したショートメッセージデータを前記共  
用記憶領域に記憶することを特徴とする請求項 2 記載の通信端末装置。

【請求項 6】 記憶手段に記憶されている受信したショートメッセージデータ  
の中から特定のショートメッセージデータをユーザが指定する指定手段を有し、

選択手段は、前記指定手段によって指定されたショートメッセージデータの送  
信元のセンタ装置を選択し、

制御手段は、選択されたセンタ装置に割り当てられた個別記憶領域を参照し、  
記憶されている通信プロトコル情報に基づいて、前記入力手段によって入力され  
たショートメッセージデータを送信するように通信手段を制御することを特徴と  
する請求項 2 記載の通信端末機。

【請求項 7】 制御手段は、ショートメッセージデータの送受信以外の他の処  
理を行っているときに、通信手段によってセンタ装置からの着呼信号が受信され  
ると、

前記他の処理を中断するとともに、ショートメッセージデータを受信するよう  
に前記通信手段を制御し、ショートメッセージデータの受信が完了した後、中断

していた他の処理を再開することを特徴とする請求項 1 記載の通信端末機。

【請求項 8】 受信したショートメッセージデータを表示する表示手段と、  
受信したショートメッセージデータを印刷する印刷手段との少なくとも一方を  
有することを特徴とする請求項 1 記載の通信端末機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、公衆回線網に接続し、該公衆回線網に接続しているセンタ装置を介して他の通信端末機とショートメッセージデータの送受信を行う通信端末機に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、有線あるいは無線通信を利用し、公衆回線網にゲートウェイなどを經由して接続するショートメッセージサービスセンタ（以下「SMSC」と略称する。）装置が、ストアアンドフォワード、すなわちメッセージの蓄積および転送の形態によって、公衆回線網に接続されている通信端末機間のショートメッセージの送受信を行うショートメッセージサービスシステムが構築されており、多くの通信端末機のユーザがそのシステムを利用している。ショートメッセージとは、数十文字程度の予め定められた文字数以内の文字データである。

【0003】

ショートメッセージの送受信は、2つのステップからなる。第1のステップであるショートメッセージのストア（蓄積）ステップと、第2のステップであるショートメッセージのフォワード（転送）ステップである。

【0004】

蓄積ステップでは、発信側通信端末機からショートメッセージがSMSC装置へ送信され、SMSC装置は受信したショートメッセージを蓄積する。転送ステップでは、SMSC装置は受信したショートメッセージを受信側通信端末機に送信する。

【0005】

蓄積ステップでは、発信側通信端末機は、ショートメッセージをSMSC装置に送信すべくSMSC装置への接続を行うため、SMSC装置の電話番号を、公衆回線網にダイヤルする。公衆回線網の交換機は、発信側通信端末機の発信者ID（即ち電話番号）を、着呼信号（リング）に併せてSMSC装置に送信する。なお、SMSC装置は、この発信者IDを発信側通信端末機を識別するために用い、識別した後サービスの使用料を課金するためにも使用する。通信回線のリンクが発信側通信端末機とSMSC装置の間とで確立されると、発信側通信端末機とSMSC装置との間でショートメッセージ伝送フェーズに入り、発信側通信端末機からのショートメッセージの伝送が終了すると回線は開放される。SMSC装置は、発信側通信端末機から受信したショートメッセージを記憶手段に記憶する。

## 【 0 0 0 6 】

転送ステップでは、SMSC装置は、記憶しているショートメッセージをSMS対応の受信側通信端末機に送信すべく受信側通信端末機への接続を行うために、受信側通信端末機の電話番号を公衆回線網に対してダイヤルする。なお、受信側通信端末機のID（電話番号）は、ショートメッセージに予め含まれている。公衆回線網の交換機は、SMSC装置の発信者IDを着呼信号に併せて受信側通信端末機に送信する。受信側通信端末機は、このSMSC装置の発信者IDを用いて発信装置の識別を行う。識別結果がSMSC装置からの着呼であった場合は、受信側通信端末機は、自動的にショートメッセージの受信モードに切り替わって、SMSC装置と通信回線を確立し、回線が確立されるとSMSC装置からショートメッセージが伝送される。伝送が終了すると回線は開放される。

## 【 0 0 0 7 】

以上のようなステップによってショートメッセージの送受信サービス（SMS）が行われており、多くの通信端末機のユーザがSMS業者と加入契約してその恩恵に預かっている。

## 【 0 0 0 8 】

【発明が解決しようとする課題】

従来、通信端末機のユーザは、通常ただ一つのショートメッセージサービス業



者と加入契約し、ショートメッセージサービス対応の通信端末機は、契約した業者の S M S C 装置経由でのみショートメッセージの送受信を行うため、契約業者以外の業者の S M S C 装置を使用することはできない。したがって、契約業者以外の業者が提供するショートメッセージの送受信サービスを利用しているユーザとの間では、ショートメッセージの送受信が行えないという問題がある。また、使用料の課金条件やサービスの利用可能な時間帯は業者ごとに異なっているが、契約業者以外の業者の S M S C 装置を使用することはできないため、サービスの使用条件に自由度がなく、利便性および経済性などの問題がある。

#### 【 0 0 0 9 】

本発明の目的は、ユーザがショートメッセージサービスを利用する際に、より利便性を向上させた通信端末機を提供することである。

#### 【 0 0 1 0 】

##### 【課題を解決するための手段】

本発明は、公衆回線網に接続され、該公衆回線網に接続されているセンタ装置と通信を行い、センタ装置を介して他の通信端末機とショートメッセージデータの送受信を行う通信端末機であって、

ショートメッセージデータを入力する入力手段と、

公衆回線網に接続してセンタ装置と通信を行う通信手段と、

前記通信手段が通信を行うための通信プロトコル情報をセンタ装置ごとに複数記憶する記憶手段と、

所定の条件に基づいて、通信プロトコル情報が記憶されたセンタ装置の中から通信を行うセンタ装置を選択する選択手段と、

選択手段が選択したセンタ装置の通信プロトコル情報に基づいて、入力されたショートメッセージデータの送信時には、センタ装置にショートメッセージデータを送信し、ショートメッセージデータの受信時には、センタ装置からショートメッセージデータを受信するように前記通信手段を制御する制御手段とを有する通信端末機である。

#### 【 0 0 1 1 】

本発明に従えば、記憶手段は、通信手段が通信を行うための通信プロトコル情

報をセンタ装置ごとに複数記憶しており、選択手段は、所定の条件に基づいて、通信プロトコル情報が記憶されたセンタ装置の中から通信を行うセンタ装置を選択する。選択手段によってセンタ装置が選択されると、通信手段は、選択されたセンタ装置の通信プロトコル情報に基づいて制御手段に制御され、公衆回線網に接続してセンタ装置と通信を行う。

## 【 0 0 1 2 】

これにより、入力手段によって入力されたショートメッセージデータを送信するときは、送信先のセンタ装置に適した通信プロトコルでショートメッセージを送信することができ、ショートメッセージデータを受信するときは、送信元のセンタ装置に適した通信プロトコルでショートメッセージを受信することができる。

## 【 0 0 1 3 】

したがって、複数のセンタ装置を介して他の通信端末機とショートメッセージデータの送受信を行うことができる。各センタ装置は、異なるショートメッセージサービス提供業者が設置しているので、複数のセンタ装置を使用することで、たとえば、ユーザはショートメッセージデータの送信先の通信端末機や利用する時間帯、課金条件などに応じたショートメッセージサービスを利用することができる、利便性を向上させることができる。

## 【 0 0 1 4 】

また本発明は、記憶手段は、複数のセンタ装置ごとに割り当てられた個別記憶領域と、複数のセンタ装置に共通して割り当てられた共用記憶領域とを備え、

前記個別記憶領域には、少なくとも

センタ装置の識別情報、

センタ装置との通信に用いられる通信プロトコル情報、

センタ装置から受信したショートメッセージデータが記憶され、

前記制御手段は、選択手段によって選択されたセンタ装置に割り当てられた個別記憶領域を参照し、記憶されている識別情報および通信プロトコル情報に基づいて、前記通信手段を制御することを特徴とする。

## 【 0 0 1 5 】

本発明に従えば、記憶手段は、複数のセンタ装置ごとに割り当てられた個別記憶領域と、複数のセンタ装置に共通して割り当てられた共用記憶領域とを有している。たとえばユーザが入力することで、この記憶領域には、少なくともセンタ装置の識別情報、センタ装置との通信に用いられる通信プロトコル情報およびセンタ装置から受信したショートメッセージデータが記憶される。制御手段は、選択手段によって選択されたセンタ装置に割り当てられた個別記憶領域を参照し、記憶されている識別情報および通信プロトコル情報に基づいて、通信手段を制御する。

## 【 0 0 1 6 】

これにより、通信時にセンタ装置の識別情報である電話番号や通信パラメータなどの通信プロトコル情報を入力する必要がなく、容易に複数のセンタ装置を介して他の通信端末機とショートメッセージデータの送受信を行うことができる。

## 【 0 0 1 7 】

また本発明は、通信を行うセンタ装置をユーザが指示する指示手段を有し、  
選択手段は、前記指示手段からの指示に基づいてセンタ装置を選択することを特徴とする。

## 【 0 0 1 8 】

本発明に従えば、ユーザが指示手段によって通信を行うセンタ装置を指示すると、選択手段は、指示手段の指示に基づいて、複数のセンタ装置の中からセンタ装置を選択する。

## 【 0 0 1 9 】

これにより、ユーザは通信を行うセンタ装置を指示することができ、利用したいショートメッセージサービスを選択することができる。

## 【 0 0 2 0 】

また本発明は、通信手段は、受信した着呼信号に含まれる識別情報を検出し、  
選択手段は、前記通信手段によって検出された識別情報と、各個別記憶領域に記憶されているセンタ装置の識別情報とを比較して一致した識別情報に対応するセンタ装置を選択し、

制御手段は、選択されたセンタ装置に割り当てられた個別記憶領域を参照し、

記憶されている通信プロトコル情報に基づいて通信手段にショートメッセージデータを受信させることを特徴とする。

【 0 0 2 1 】

本発明に従えば、通信手段が受信した着呼信号に含まれる識別情報を検出すると、選択手段は、検出された識別情報と各個別記憶領域に記憶されているセンタ装置の識別情報とを比較する。選択手段は、この比較によって一致した電話番号に対応するセンタ装置を選択する。制御手段は、選択されたセンタ装置に割り当てられた個別記憶領域を参照し、記憶されている通信プロトコル情報に基づいて通信手段にショートメッセージデータを受信させる。

【 0 0 2 2 】

これにより、複数のセンタ装置のうち、いずれのセンタ装置から送信されたショートメッセージデータでも容易に受信することができる。

【 0 0 2 3 】

また本発明は、各個別記憶領域には、優先受信の対象となるセンタ装置であるか否かを示す優先受信フラグが記憶され、

制御手段は、ショートメッセージデータ受信時に、ショートメッセージデータの送信元のセンタ装置に割り当てられた個別記憶領域の空き容量が所定量より小さいか否かを判断し、空き容量が所定量以上の場合は、該個別記憶領域にショートメッセージデータを記憶し、空き容量が所定量より小さい場合は、前記優先受信フラグを参照し、ショートメッセージデータの送信元のセンタ装置が優先受信の対象となるセンタ装置であれば、受信したショートメッセージデータを前記共用記憶領域に記憶することを特徴とする。

【 0 0 2 4 】

本発明に従えば、制御手段は、ショートメッセージデータ受信時に、ショートメッセージデータを送信したセンタ装置に割り当てられた個別記憶領域の空き容量が所定量より小さいか否かを判断する。空き容量が所定量以上の場合は、該個別記憶領域にショートメッセージデータを記憶する。空き容量が所定量より小さい場合は、個別記憶領域に記憶されている優先受信フラグを参照し、ショートメッセージデータの送信元のセンタ装置が優先受信の対象となるセンタ装置であれ

ば、受信したショートメッセージデータを共用記憶領域に記憶する。

【 0 0 2 5 】

これにより、ショートメッセージデータ受信時に、個別記憶領域の空き容量が足りない場合、少なくとも優先的に受信するように設定したセンタ装置、たとえばユーザが仕事の連絡用に使用しているショートメッセージサービス業者のセンタ装置などから送信されるショートメッセージデータは記憶することができる。

【 0 0 2 6 】

また本発明は、記憶手段に記憶されている受信したショートメッセージデータの中から特定のショートメッセージデータをユーザが指定する指定手段を有し、

選択手段は、前記指定手段によって指定されたショートメッセージデータの送信元のセンタ装置を選択し、

制御手段は、選択されたセンタ装置に割り当てられた個別記憶領域を参照し、記憶されている通信プロトコル情報に基づいて、前記入力手段によって入力されたショートメッセージデータを送信するように通信手段を制御することを特徴とする。

【 0 0 2 7 】

本発明に従えば、指定手段によって記憶手段に記憶されている受信したショートメッセージデータの中から特定のショートメッセージデータをユーザが指定すると、選択手段は、指定手段によって指定されたショートメッセージデータの送信元のセンタ装置を選択する。制御手段は、選択されたセンタ装置に割り当てられた個別記憶領域を参照し、記憶されている通信プロトコル情報に基づいて通信手段に、入力手段から入力したショートメッセージデータを送信させる。

【 0 0 2 8 】

これにより、すでに受信したショートメッセージデータに対する返信を行う場合に、ユーザは返信したいショートメッセージデータを指定すればよいので、ユーザはセンタ装置を指示する必要がなく、容易に返信を行うことができる。

【 0 0 2 9 】

また本発明は、制御手段は、ショートメッセージデータの送受信以外の他の処理を行っているときに、通信手段によってセンタ装置からの着呼信号が受信され

ると、

前記他の処理を中断するとともに、ショートメッセージデータを受信するように前記通信手段を制御し、ショートメッセージデータの受信が完了した後、中断していた他の処理を再開することを特徴とする。

【 0 0 3 0 】

本発明に従えば、制御手段はショートメッセージデータの送受信以外の他の処理を行っているときに、通信手段によってセンタ装置からの着呼信号が受信されると、他の処理を中断するとともに、ショートメッセージデータを受信するように通信手段を制御し、ショートメッセージデータの受信が完了した後、中断していた他の処理を再開する。

【 0 0 3 1 】

これにより、通信端末機が他の処理を行っているときでも、ショートメッセージデータの受信を行うことができ、センタ装置にコールバックする必要がない。

【 0 0 3 2 】

また本発明は、受信したショートメッセージデータを表示する表示手段と、受信したショートメッセージデータを印刷する印刷手段との少なくとも一方を有することを特徴とする。

【 0 0 3 3 】

本発明に従えば、受信したショートメッセージデータは、少なくとも表示手段によって表示されるか、印刷手段によって文字コードが文字フォントに変換され印字される。

【 0 0 3 4 】

これにより、ユーザは受信したショートメッセージデータを、表示装置を見て確認することができる。また、ユーザは受信したショートメッセージデータを、印字して確認したり、保管しておくことができる。

【 0 0 3 5 】

【発明の実施の形態】

以下では、図面に示す実施形態に基づいて本発明を詳述する。なお、本発明はこれによって限定されるものではない。

## 【 0 0 3 6 】

図 1 は、ショートメッセージサービスの送受信システムの概略図である。ショートメッセージサービス対応通信端末機（以下「SMTE」と略称する。）1，2，3 および SMSC 装置 1 0 0，2 0 0，3 0 0 が P S T N（公衆交換電話網）4 0 0 に接続され、ショートメッセージサービスの送受信システムを構成している。本発明は、P S T N 4 0 0 に接続される種々の通信端末機に適用可能であるが、ここでは通信端末機をファクシミリ装置とする。図 1 を用いて本発明の実施形態である SMTE がどのように動作してショートメッセージの送受信を行うかを説明する。

## 【 0 0 3 7 】

P S T N 4 0 0 は有線媒体による公衆回線網であり、SMSC 装置 1 0 0、SMSC 装置 2 0 0、および SMSC 装置 3 0 0 は、この P S T N 4 0 0 に接続し、ショートメッセージの送受信サービスを行う SMSC 装置群の一部であり、SMSC 装置 1 0 0，2 0 0，3 0 0 は、P S T N での発信者 ID（電話番号）として、9 8 7 6 5 4 3 2 1、8 7 6 5 4 3 2 1 0、7 6 5 4 3 2 1 0 9 をそれぞれ有している。また、SMSC 装置 1 0 0，2 0 0，3 0 0 は、それぞれ異なる業者が提供しているショートメッセージサービスを行う SMSC 装置である。

## 【 0 0 3 8 】

SMTE 1、SMTE 2、および SMTE 3 は、ショートメッセージサービスを受けるべく P S T N 4 0 0 に接続された SMTE 群の一部であり、SMTE 1，2，3 は、P S T N 4 0 0 での発信者 ID（電話番号）として、1 2 3 4 5 6 7 8 9、2 3 4 5 6 7 8 9 0、3 4 5 6 7 8 9 0 1 をそれぞれ有している。また、SMTE 1，2，3 は、異なるユーザが使用する。なお、SMTE 1，3 は本発明の実施形態である通信端末機であり、SMTE 2 は従来の通信端末機である。SMTE 1 から SMTE 2 および SMTE 3 にそれぞれショートメッセージを送信する場合について説明する。

## 【 0 0 3 9 】

図 1 における破線の矢印は、SMTE 1 から SMTE 2 にショートメッセージ

Aを送信するときの、ショートメッセージAの通信経路を示している。SMTE 1は、SMSC装置100, 200, 300のいずれのSMSC装置に対してもショートメッセージを送信することが可能で、ユーザが送信先のSMSC装置を選択することができるように構成されている。SMTE 2は、従来の通信端末機であるため、一つのSMSC装置100としか通信することができない。したがって、SMTE 1のユーザは、送信先としてSMSC装置100を選択してSMTE 1からSMTE 2宛のショートメッセージAを送信する。SMSC装置100は、SMTE 1から受信したショートメッセージAを一旦記憶する。次にSMSC装置100は、送信先のSMTE 2を呼び出し、回線確立後にショートメッセージAを送信する。これにより、SMTE 1からSMTE 2にショートメッセージAを送信することができる。

## 【0040】

図1における一点鎖線の矢印は、SMTE 1からSMTE 3にショートメッセージBを送信するときの、ショートメッセージBの通信経路を示している。SMTE 3は、SMSC装置100, 200, 300のいずれのSMSC装置からでもショートメッセージを受信することが可能である。したがって、SMTE 1のユーザは、SMSC装置を選択せずにSMTE 1からSMTE 3宛のショートメッセージBを送信する。このようにユーザがSMSC装置を選択しない場合は、SMTE 1は、予め定めるSMSC装置、たとえばSMSC装置300に対してショートメッセージBを送信する。SMSC装置300は、SMTE 1から受信したショートメッセージBを一旦記憶する。次にSMSC装置300は、送信先のSMTE 3を呼び出し、回線確立後にショートメッセージBを送信する。これにより、SMTE 1からSMTE 3にショートメッセージAを送信することができる。

## 【0041】

次に、上記のようなショートメッセージの送受信が可能な通信端末機について詳細に説明する。

## 【0042】

図2は、本発明の実施の一形態であるショートメッセージサービス対応通信端



末機（SMTE）１の構成を示すブロック図である。SMTE １はファクシミリ装置であり、網制御装置１０、画像用モデム１１、データ用モデム１２、入力装置１３、メモリ装置１４、ROM（リードオンリメモリ）１５、画像読取装置１６、印刷装置１７、表示装置１８および制御装置１９から構成される。網制御装置１０はPSTN４００に接続し、PSTN４００が要求する電気的特性を有し、回線の状態監視、およびPSTNからの信号の受信と、PSTN４００への信号の送信を行う。画像用モデム１１は、送信しようとする画像のデジタル信号をPSTN４００に適したアナログ信号に変調するとともに、網制御装置１０が受信した画像のアナログ信号（ファクシミリ信号）を復調する。データ用モデム１２は、ショートメッセージおよび発信者ID（CID）の認識をするために、網制御装置１０が受信したデータ信号を復調し、送信用の文字データを変調する。網制御装置１０およびデータ用モデムは、通信手段を構成する。画像読取装置１６は、ファクシミリ送信または複写するための原稿を読み取る装置であって、レンズとCCDラインセンサの組合せによる縮小光学系読取方式、ロードレンズアレーを用いた密着センサ方式などの読み取り方式が用いられる。印刷装置１７は、網制御装置１０が受信した画像データ、ショートメッセージデータ（文字データ）、および画像読取装置１６で読み取られた画像データを印刷する印刷手段であって、サーマル式、電子写真方式、インクジェット方式などの印刷方式が用いられる。

#### 【００４３】

メモリ装置１４は、受信または読み取った画像や、ファクシミリデータの送受信に関連するSMTE １のステータスを記憶したり、動作中の各種データを一時的に記憶するワーキングメモリ、バッファリングなどとして用いられる汎用メモリ部１４１と、ショートメッセージの送受信に関連するSMTE １のステータスやショートメッセージサービスに特化したデータ、たとえば受信したショートメッセージデータを記憶するSMS関連テーブル・メモリ部１４２とで構成される記憶手段である。SMS関連テーブル・メモリ部１４２に記憶されるデータについては、後述する。

#### 【００４４】

入力装置 1 3 は、ファクシミリ送信時や、電話発信時に電話番号を入力するためなどに使用するダイヤルキーやその他の操作を行うための汎用操作部 1 3 1 と、ショートメッセージを送信する S M S C 装置の選択やその他のショートメッセージの送受信に関連する操作を行うための S M S 関連操作部 1 3 2 とで構成される。それぞれの操作部のキー構成例については後述する。

## 【 0 0 4 5 】

表示装置 1 8 は、液晶ディスプレイなどで実現され、ファクシミリ送受信時、電話発着信時、ショートメッセージ送受信時などで、S M T E 1 の動作状態を表示したり、画像データやショートメッセージデータを表示する表示手段である。入力装置 1 3 および表示装置 1 8 は、入力手段、指示手段および指定手段を構成する。

## 【 0 0 4 6 】

制御装置 1 9 は、S M T E 1 を動作させるための制御プログラムが格納されている R O M 1 5 およびメモリ装置 1 4 と相俟って、入力装置 1 3 からの入力情報、P S T N 4 0 0 からの受信情報などに基づいて S M T E 1 全体の動作を決定し、全体に指令を与える。制御装置 1 9 は、選択手段および制御手段を構成する。

## 【 0 0 4 7 】

図 3 は、入力装置 1 3 のキー構成例を示す図である。汎用操作部 1 3 1 は、数字キー、ファクシミリ用操作キー、電話用操作キーなどから構成される。S M S 関連操作部 1 3 2 は、S M S モードキー 1 3 2 a、新しいメッセージキー 1 3 2 b、返信キー 1 3 2 c、表示キー 1 3 2 d、印刷キー 1 3 2 e、スタートキー 1 3 2 f から構成される。

## 【 0 0 4 8 】

S M S モードキー 1 3 2 a は、S M T E 1 の動作モードをファクシミリモードから S M S モードに切換えるときに入力するキーである。ユーザによって、S M S モードキー 1 3 2 a が入力されると、制御装置 1 9 は、その旨を表示装置 1 8 に表示させたり、データ用モデム 1 2 の初期化など動作準備を行う。

## 【 0 0 4 9 】

新しいメッセージキー 1 3 2 b は、S M S モード時に入力すると、新しいショ

ートメッセージの送信を行うことができる。新しいメッセージキー 1 3 2 b 入力後に、送信先 S M T E の電話番号や、ショートメッセージデータの入力などを行う。

#### 【 0 0 5 0 】

返信キー 1 3 2 c は、SMS モード時に入力すると、受信したショートメッセージを送信した S M T E に対して、作成したショートメッセージを返信することができる。たとえば、表示キー 1 3 2 d を入力して、受信したショートメッセージを表示装置 1 8 に表示させた状態で、返信キー 1 3 2 c を入力し、入力装置を用いて送信したいショートメッセージを入力すると、表示したショートメッセージを送信した S M T E に対して、作成したショートメッセージを返信することができる。印刷キー 1 3 2 e は、SMS モード時に入力すると、受信したショートメッセージデータを印刷装置 1 7 を用いて印刷することができる。たとえば、表示キー 1 3 2 d を入力して、受信したショートメッセージを表示装置 1 8 に表示させた状態で、印刷キー 1 3 2 e を入力すると、表示したショートメッセージを印刷することができる。

#### 【 0 0 5 1 】

スタートキー 1 3 2 f は、上述のショートメッセージの送信、表示、印刷を行うときに入力し、各操作を確定する。

#### 【 0 0 5 2 】

図 4 は、SMS 関連テーブル・メモリ部 1 4 2 の記憶領域を示す図である。図に示すように SMS 関連テーブル・メモリ部 1 4 2 は、複数の記憶領域を有している。これらの記憶領域は、それぞれ個別領域である S M S C 装置 1 0 0, 2 0 0, 3 0 0 用記憶領域 1 0 1, 2 0 1, 3 0 1 および共用記憶領域である S M S C 装置共用記憶領域 4 0 1 となっている。なお、さらに多くの S M S C 装置が登録されている場合でもその割付は同じである。

#### 【 0 0 5 3 】

S M S C 装置 1 0 0 用の記憶領域 1 0 1 には、S M S C 装置の名称、S M S C 装置の発信者 I D (電話番号)、優先送信フラグ、優先受信フラグ、適用プログラム、受信データがそれぞれ記憶される。S M S C 装置の名称は、ユーザが送信

先の S M S C 装置を登録する際に、識別できるように入力した名称が記憶される。図では“S M S C 装置 1 0 0”が記憶されている。発信者 I D（電話番号）は、発信者である S M S C 装置を識別するための識別情報、すなわち S M S C 装置固有の番号であり、通常は、S M S C 装置に付与されている電話番号が記憶される。図では、S M S C 装置 1 0 0 の電話番号“9 8 7 6 5 4 3 2 1”が記憶されている。通信プロトコル情報である適用プログラム（プロトコル・パラメータ）は、S M S C 装置との相互通信に当って要求される通信プロトコルで通信を行うための通信プログラムおよび通信パラメータである。この適用プログラムの一部あるいは全部は、たとえば、S M S C 装置からダウンロードすることで取得することができる。

## 【 0 0 5 4 】

ショートメッセージ送信時にユーザがキー操作によって、送信先の S M S C 装置を選択すると、制御装置 1 9 は、S M S 関連テーブル・メモリ部 1 4 2 の選択された S M S C 装置用の記憶領域を参照し、記憶されている電話番号にダイヤル発信を行う。また、着信時には、全ての S M S C 装置用の記憶領域を参照し、記憶されている電話番号と、受信した信号に含まれる電話番号とが一致するか否かを判定する。一致した場合は、記憶されている通信プロトコルおよびパラメータを用いてショートメッセージの受信を行う。

## 【 0 0 5 5 】

優先送信フラグは、複数の S M S C 装置が登録設定されている場合に、ショートメッセージ送信時に優先して送信する S M S C 装置を示すフラグであり、優先する S M S C 装置には“1”が記憶され、その他の装置は“0”が記憶される。前述のように、ユーザが送信先の S M S C 装置を選択しない場合は、この優先送信フラグが“1”の S M S C 装置が自動的に選択され、ショートメッセージが送信される。優先受信フラグは、複数の S M S C 装置が登録設定されている場合に、ショートメッセージ受信時に、優先して受信を行う S M S C 装置を示すフラグであり、優先する S M S C 装置には“1”が記憶され、その他の装置は“0”が記憶される。

## 【 0 0 5 6 】

ショートメッセージ受信時には、受信したショートメッセージデータをSMSC装置用記憶領域に記憶するが、各SMSC装置用記憶領域に割り当てられている受信データ格納領域の容量は有限であるため、受信データ格納領域の空容量が不足している場合は、ショートメッセージデータを記憶しておくことができない。この場合、制御装置19が、受信データ格納領域の容量が不足していると判断したときは、ショートメッセージを受信しようとするSMSC装置の優先受信フラグを参照し、優先受信フラグが“1”であれば、ショートメッセージを受信してSMSC共用の記憶領域401の共用受信データ格納領域に、受信したショートメッセージデータを記憶する。優先受信フラグが“0”であれば、回線確立せず、ショートメッセージを受信しない。

## 【0057】

受信データは、SMSC装置から受信したショートメッセージデータであり、ショートメッセージの最大文字数に基づいて規定される。本実施形態では、たとえば160バイトであり、160バイトごとに区画されたブロックに記憶される。

## 【0058】

なお、SMSC装置の名称、発信者ID（電話番号）、優先送信フラグ、及び優先受信フラグは、前述の入力装置13を用いてユーザによって入力され、記憶される。

## 【0059】

図5は、SMTE1のショートメッセージデータ送信処理を示すフローチャートである。まず、ステップS500では、SMTE1は待機状態にある。ステップS501で、SMSモードキー132aが押下されたどうかを制御装置19が判断し、SMSモードキー132a以外のキーなどが操作されればステップS502に進み、SMSモードキー132aが押下されれば、ステップS503に進む。

## 【0060】

ステップS502では、SMTE1がファクシミリモードに移行し、ファクシミリ処理を行う。ステップS503では、SMTE1が、SMSモードに移行す

る。ステップ S 5 0 4 では、新しいメッセージキー 1 3 2 b、返信キー 1 3 2 c または印刷キー 1 3 2 e のいずれのキーが押されたかを制御装置 1 9 が判断する。新しいメッセージキー 1 3 2 b が押された場合は、ステップ S 5 0 5 a に進み、返信キー 1 3 2 c が押された場合は、ステップ S 5 0 5 b に進み、印刷キー 1 3 2 e が押された場合は、ステップ S 5 0 7 d に進む。ステップ S 5 0 5 a、S 5 0 5 b では、ユーザが入力装置 1 3 を操作することによって、ショートメッセージデータが入力される。なお、ショートメッセージの返信を行う場合は、前述のようにショートメッセージを表示させておいて、返信キー 1 3 2 c を押せばよい。

## 【 0 0 6 1 】

ステップ S 5 0 6 では、送信先の S M S C 装置が選択されたかどうかを制御装置 1 9 が判断する。S M S C 装置の選択は、S M S 関連テーブル・メモリ部 1 4 2 に記憶されている各 S M S C 装置の名称を表示装置 1 8 に表示させ、ユーザが入力装置 1 3 を用いて S M S C 装置の名称を選択するようにすればよい。これにより、複数の S M S C 装置の中から所望の S M S C 装置を選択してショートメッセージを送信することができる。送信先の S M S C 装置が選択されれば、ステップ S 5 0 7 a に進み、送信先の S M S C 装置が選択されなければ、ステップ S 5 0 7 b に進む。ここでは、S M S C 装置 1 0 0 が選択されたとする。

## 【 0 0 6 2 】

ステップ S 5 0 7 a、S 5 0 7 b、S 5 0 7 c、S 5 0 7 d では、スタートキー 1 3 2 f が押されたかどうかを制御装置 1 9 が判断する。スタートキー 1 3 2 f が押されれば、それぞれステップ S 5 0 8 a、S 5 0 8 b、S 5 0 8 c、S 5 0 8 d に進み、スタートキー 1 3 2 f が押されなければ待機する。

## 【 0 0 6 3 】

ステップ S 5 0 8 a では、選択された S M S C 装置 1 0 0 の S M S C 装置用記憶領域 1 0 1 を参照し、記憶されている電話番号“9 8 7 6 5 4 3 2 1”にダイヤル発信を行い、回線が確立した後、ショートメッセージデータを送信する。ここまでの処理は、図 1 で示したショートメッセージ A の送信時の処理である。

## 【 0 0 6 4 】

ステップ S 5 0 8 b では、S M S C 装置が選択されていないので、全ての S M S C 装置用記憶領域の優先送信フラグを参照し、優先送信フラグが“1”に設定されている S M S C 装置 3 0 0 の電話番号にダイヤル発信を行い、回線が確立した後、ショートメッセージデータを送信する。ここまでの処理は、図 1 で示したショートメッセージ B の送信時の処理である。

## 【 0 0 6 5 】

ステップ S 5 0 8 c では、受信したショートメッセージを送信した S M S C 装置の電話番号にダイヤル発信を行い、回線が確立した後、ショートメッセージデータを送信する。なお、受信したショートメッセージを送信した S M S C 装置の電話番号は、選択されたショートメッセージデータが記憶されている S M S C 装置用記憶領域に記憶された電話番号である。

## 【 0 0 6 6 】

ステップ S 5 0 8 d では、受信したショートメッセージデータの文字コードを S M T E に内蔵する印刷装置 1 7 に適合した文字フォントに展開して印字が行われる。

## 【 0 0 6 7 】

図 6 は、S M T E 1 のショートメッセージデータ送信処理を示すフローチャートである。まず、ステップ S 6 0 0 では、S M T E 1 は待機状態にある。ステップ S 6 0 1 では、P S T N 4 0 0 の交換局からの着呼信号（リング）が到来すると、網制御装置 1 0 はその着呼信号を検知する。ステップ S 6 0 2 では、受信した着信信号が登録されている S M S C 装置からの着呼信号かどうかを判定するために、受信した着呼信号に含まれる電話番号と、全ての S M S C 装置用記憶領域に記憶された電話番号とを比較する。ステップ S 6 0 3 では、受信した着呼信号に含まれる電話番号に一致する電話番号があるかどうかを判断し、一致する電話番号があればステップ S 6 0 4 に進み、一致する電話番号が無ければステップ S 6 1 0 に進む。ステップ S 6 1 0 では、ショートメッセージ受信処理以外の処理を行う。

## 【 0 0 6 8 】

ステップ S 6 0 4 では、一致した電話番号に対応する S M S C 装置の S M S C 装置用記憶領域を参照し、受信データ格納領域の空容量が所定量以上であるかどうかを判断する。所定量以上であれば、ステップ S 6 0 7 b に進み、所定量より小さければ、ステップ S 6 0 5 に進む。ステップ S 6 0 5 では、一致した電話番号に対応する S M S C 装置の優先受信フラグが“1”に設定されているかどうかを判断する。優先受信フラグが“1”に設定されていれば、ステップ S 6 0 6 に進み、優先受信フラグが“0”に設定されていれば、ステップ S 6 1 1 に進む。ステップ S 6 0 6 では、S M S C 装置共用記憶領域を参照し、共用受信データ格納領域の空容量が所定量以上であるかどうかを判断する。所定量以上であれば、ステップ S 6 0 7 a に進み、所定量より小さければ、ステップ S 6 1 1 に進む。

## 【 0 0 6 9 】

ステップ S 6 0 7 a および S 6 0 7 b では回線を捕捉して S M S C 装置との通信回線を確立する。ステップ S 6 0 8 a および S 6 0 8 b では、ショートメッセージデータを受信する。ステップ S 6 0 9 a では、受信したショートメッセージデータを共用受信データ格納領域に記憶する。ステップ S 6 0 9 b では、受信したショートメッセージデータを受信データ格納領域に記憶する。

## 【 0 0 7 0 】

ステップ S 6 1 1 では、回線を捕捉せずに無応答状態を継続する。これによって交換局はタイムアウトの判定を行い、ショートメッセージを送信した S M S C 装置に N e g a t i v e D e l i v e r R e p o r t （不達通告）を行い、回線を開放する。

## 【 0 0 7 1 】

なお、ショートメッセージデータの送受信以外の他の処理、たとえば印刷装置 1 7 による印刷処理や、送信しようとするショートメッセージデータの入力処理など、通信を行わない処理を行っているときに、S M S C 装置からの着呼信号を受信すると、制御装置 1 9 は、他の処理を中断するとともに、ショートメッセージデータの受信を行う。ショートメッセージデータの受信が完了すると、中断していた他の処理を再開する。これによって、他の処理を行っているときでも、ショートメッセージデータの受信を行うことができ、S M S C 装置にコールバック



する必要がない。

【 0 0 7 2 】

【発明の効果】

以上のように本発明によれば、複数のセンタ装置を介して他の通信端末機とショートメッセージデータの送受信を行うことができる。各センタ装置は、異なるショートメッセージサービス提供者が設置しているので、複数のセンタ装置を使用することで、たとえば、ユーザはショートメッセージデータの送信先の通信端末機や利用する時間帯、課金条件などに応じたショートメッセージサービスを利用することができ、利便性を向上させることができる。

【 0 0 7 3 】

また本発明によれば、通信時にセンタ装置の識別情報である電話番号や通信パラメータなどの通信プロトコル情報を入力する必要がなく、容易に複数のセンタ装置を介して他の通信端末機とショートメッセージデータの送受信を行うことができる。

【 0 0 7 4 】

また本発明によれば、ユーザは通信を行うセンタ装置を指示することができ、利用したいショートメッセージサービスを選択することができる。

【 0 0 7 5 】

また本発明によれば、複数のセンタ装置のうち、いずれのセンタ装置から送信されたショートメッセージデータでも容易に受信することができる。

【 0 0 7 6 】

また本発明によれば、ショートメッセージデータ受信時に、個別記憶領域の空き容量が足りない場合、少なくとも優先的に受信するように設定したセンタ装置、たとえばユーザが仕事の連絡用に使用しているショートメッセージサービス業者のセンタ装置などから送信されるショートメッセージデータは記憶することができる。

【 0 0 7 7 】

また本発明によれば、すでに受信したショートメッセージデータに対する返信を行う場合に、ユーザは返信したいショートメッセージデータを指定すればよい

ので、ユーザはセンタ装置を指示する必要がなく、容易に返信を行うことができる。

【 0 0 7 8 】

また本発明によれば、通信端末機が他の処理を行っているときでも、ショートメッセージデータの受信を行うことができ、センタ装置にコールバックする必要がない。

【 0 0 7 9 】

また本発明によれば、ユーザは受信したショートメッセージデータを、表示装置を見て確認することができる。また、ユーザは受信したショートメッセージデータを、印字して確認したり、保管しておくことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

ショートメッセージサービスの送受信システムの概略図である。

【図 2】

本発明の実施の一形態であるショートメッセージサービス対応通信端末機（SMT E）1 の構成を示すブロック図である。

【図 3】

入力装置 1 3 のキー構成例を示す図である。

【図 4】

SMS 関連テーブル・メモリ部 1 4 2 の記憶領域を示す図である。

【図 5】

SMT E 1 のショートメッセージデータ送信処理を示すフローチャートである。

【図 6】

SMT E 1 のショートメッセージデータ送信処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

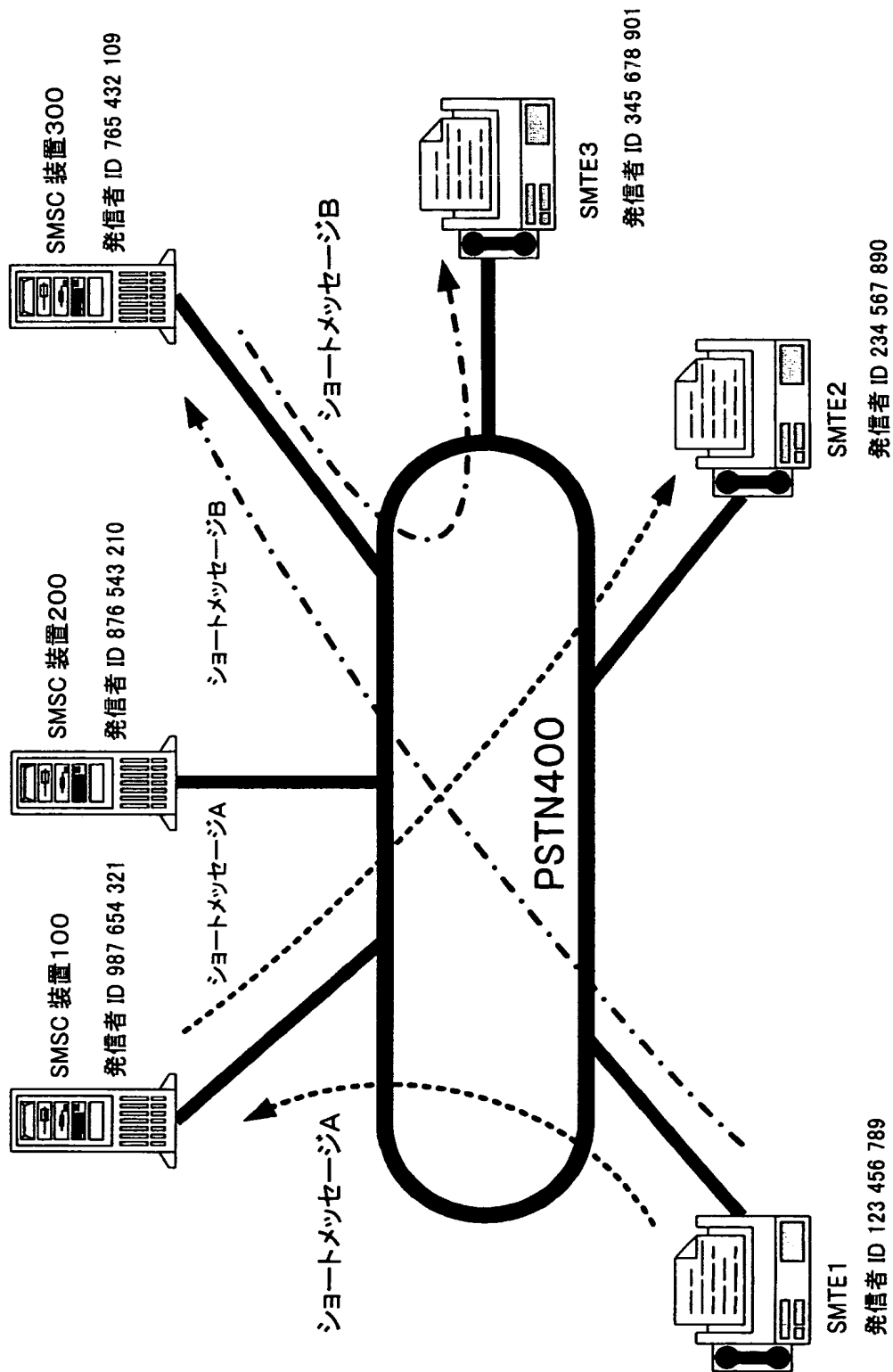
1, 2, 3 ショートメッセージサービス対応通信端末機（SMT E）

1 0 網制御装置

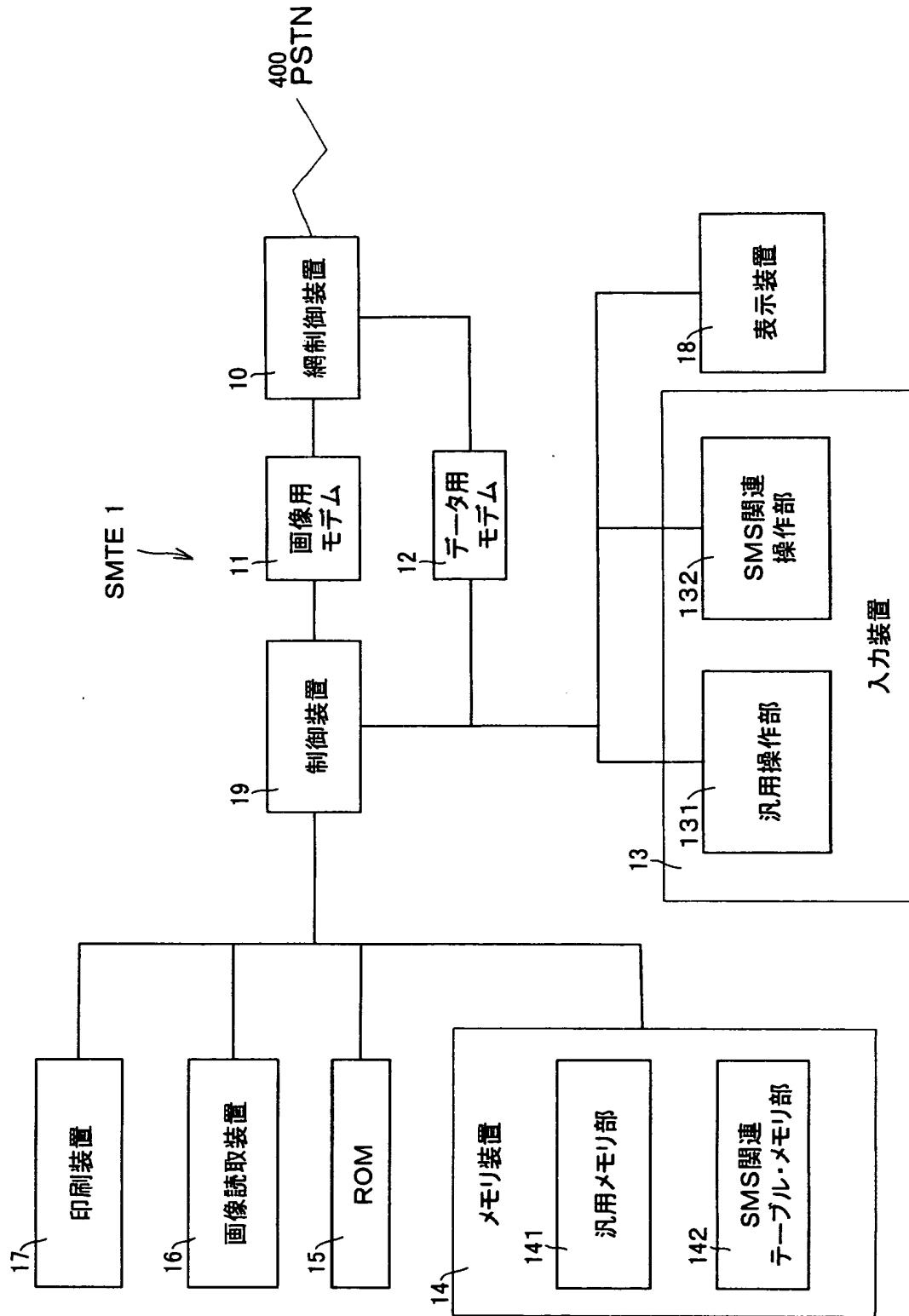
- 1 1 画像用モデム
- 1 2 データ用モデム
- 1 3 入力装置
- 1 4 メモリ装置
- 1 5 ROM
- 1 6 画像読取装置
- 1 7 印刷装置
- 1 8 表示装置
- 1 9 制御装置
- 1 0 0, 2 0 0, 3 0 0 SMSC装置
- 1 0 1, 2 0 1, 3 0 1 SMSC装置用記憶領域
- 1 3 1 汎用操作部
- 1 3 2 SMS関連操作部
  - 1 3 2 a SMSモードキー
  - 1 3 2 b 新しいメッセージキー
  - 1 3 2 c 返信キー
  - 1 3 2 d 表示キー
  - 1 3 2 e 印刷キー
  - 1 3 2 f スタートキー
- 1 4 1 汎用メモリ部
- 1 4 2 SMS関連テーブル・メモリ部
- 4 0 0 PSTN（公衆交換電話網）
- 4 0 1 共用記憶領域

【書類名】 図面

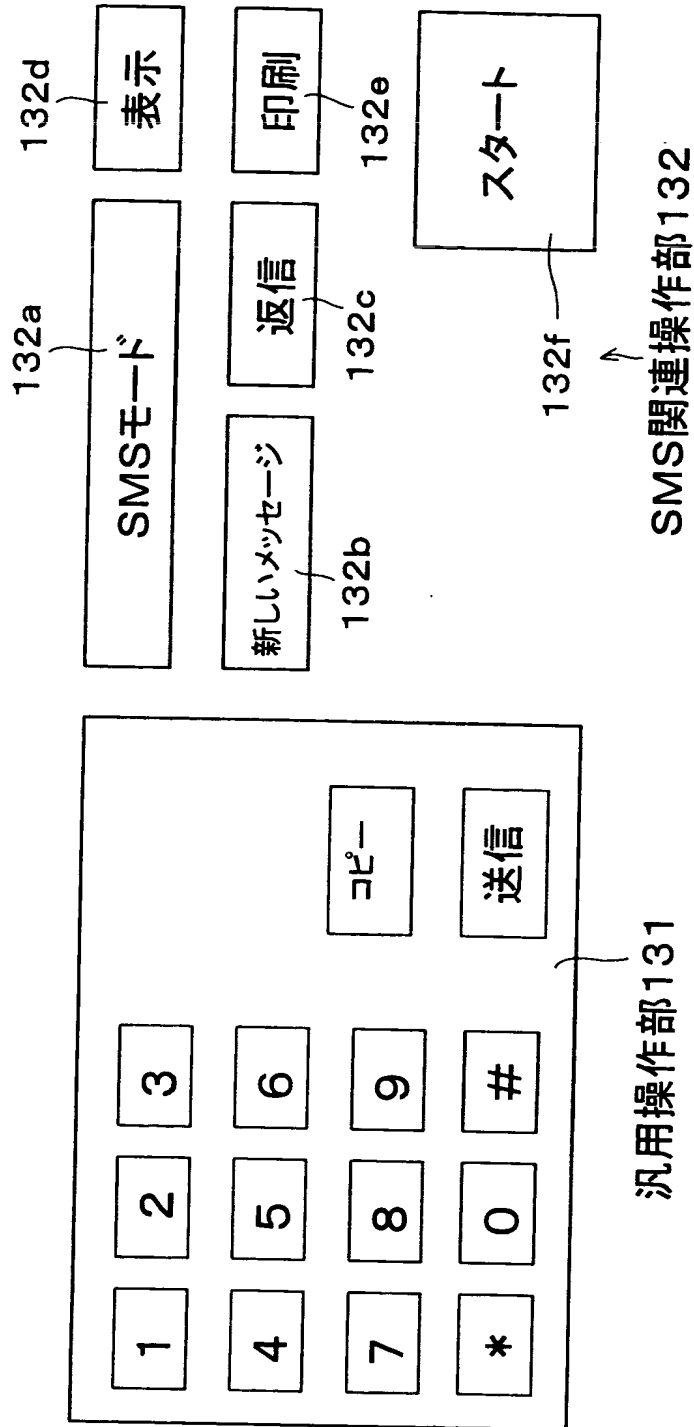
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

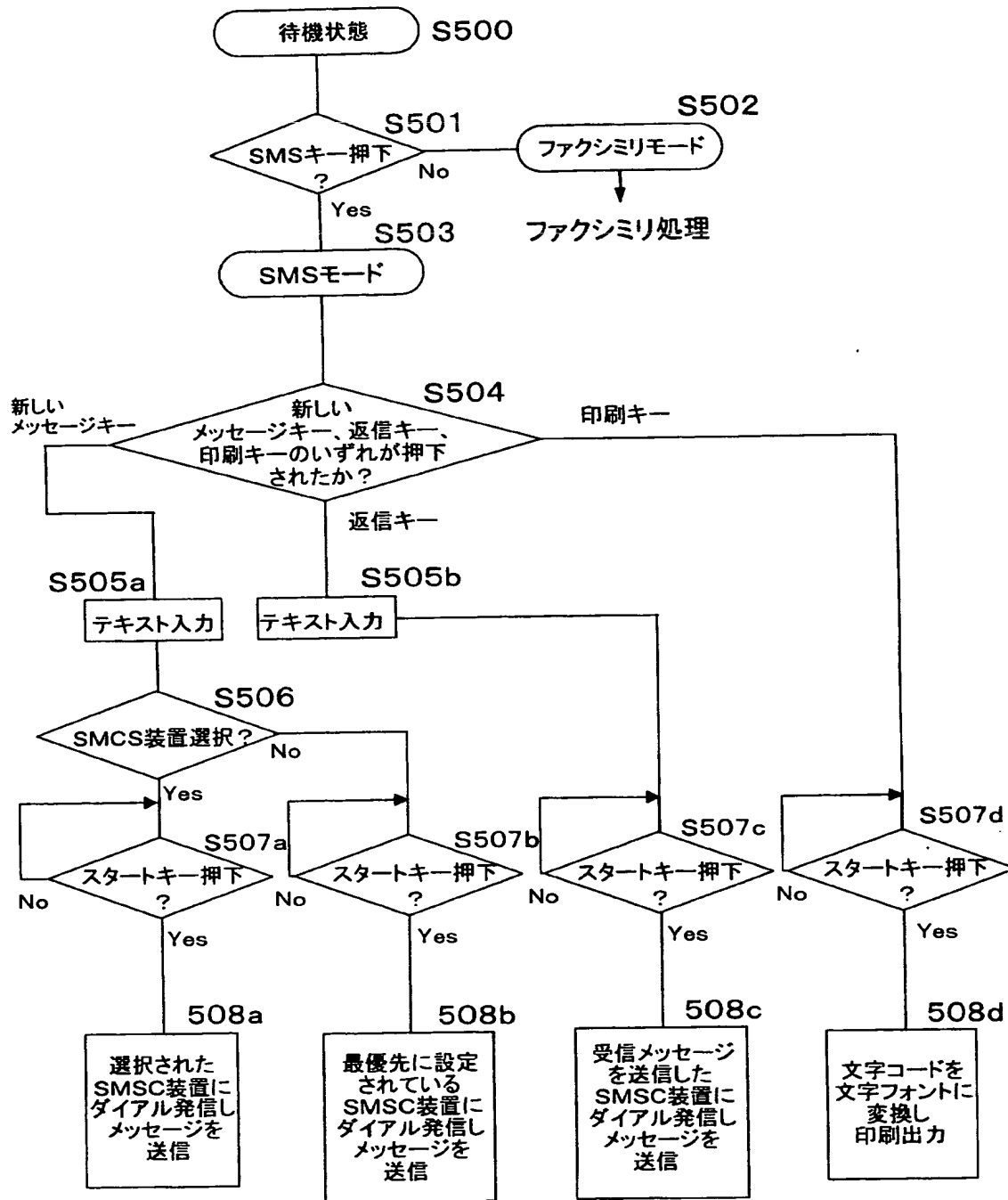
SMSC装置100	101	
発信者ID(電話番号): 987 654 321	優先送信フラグ:0	優先受信フラグ:1
適用プログラム(プロトコル・パラメータ)		
受信データ:(ブロック1)		
受信データ:(ブロック2)		
受信データ:(ブロック3)		
受信データ:(ブロック10)		

SMSC装置200	201	
発信者ID(電話番号): 876 543 210	優先送信フラグ:0	優先受信フラグ:0
適用プログラム(プロトコル・パラメータ)		
受信データ:(ブロック1)		
受信データ:(ブロック2)		
受信データ:(ブロック3)		
受信データ:(ブロック10)		

SMSC装置300	301	
発信者ID(電話番号): 765 432 109	優先送信フラグ:1	優先受信フラグ:0
適用プログラム(プロトコル・パラメータ)		
受信データ:(ブロック1)		
受信データ:(ブロック2)		
受信データ:(ブロック3)		
受信データ:(ブロック10)		

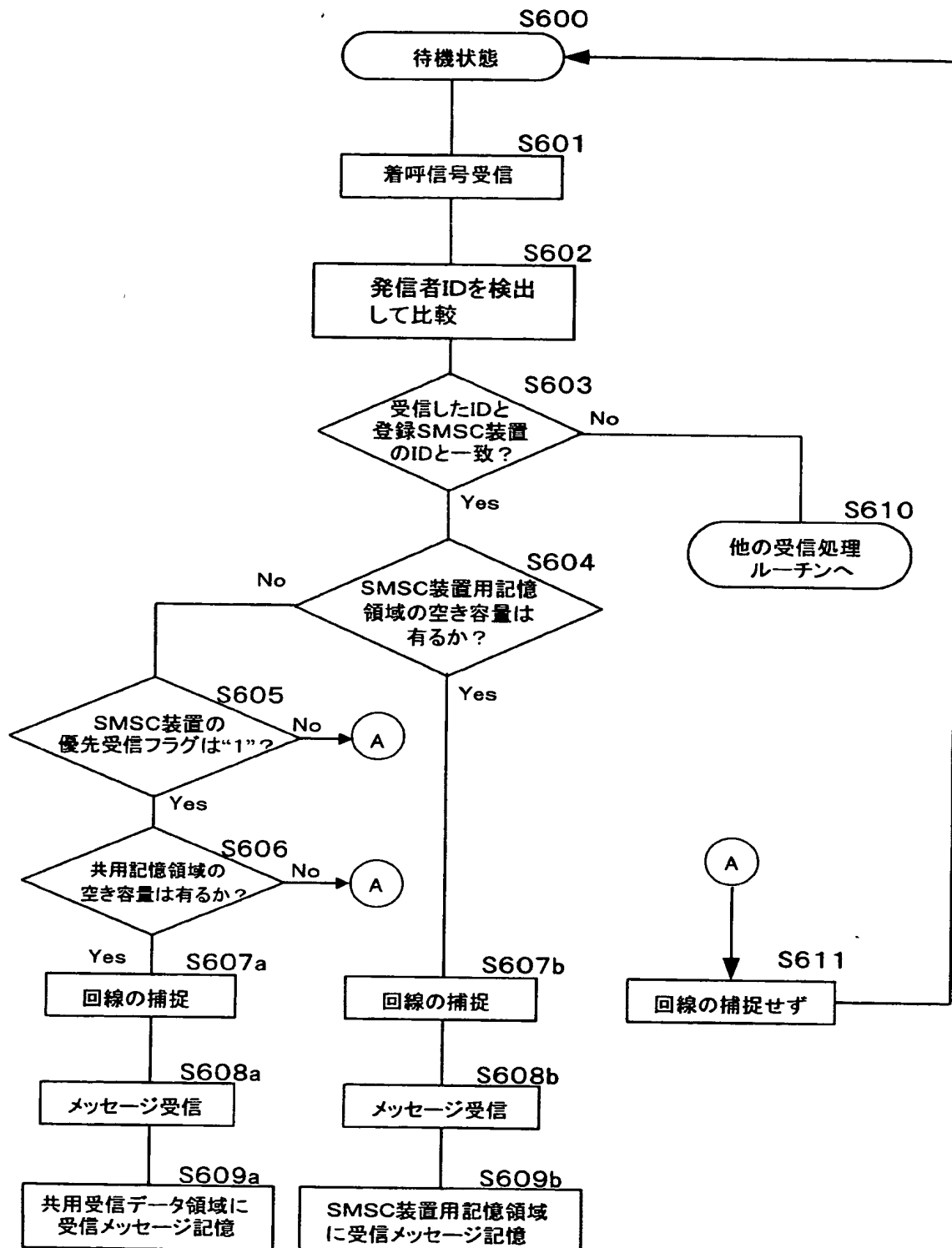
SMSC装置共用	401	
*****	*****	*****
*****		
共用受信データ:(ブロック1)		
共用受信データ:(ブロック2)		
共用受信データ:(ブロック3)		
共用受信データ:(ブロック10)		

【図 5】





【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ユーザがショートメッセージサービスを利用する際に、より利便性を向上させた通信端末機を提供する。

【解決手段】 メモリ装置 1 4 の S M S 関連テーブル・メモリ部 1 4 2 は、S M S C 装置ごとの記憶領域を有し、各記憶領域には、S M S C 装置の電話番号、通信プロトコルのプログラムおよびパラメータなどが記憶されている。ショートメッセージを送信する際には、ユーザが送信したい S M S C 装置を入力装置 1 4 によって選択すると、制御装置 1 9 が S M S 関連テーブル・メモリ部 1 4 2 の選択された S M S C 装置の記憶領域を参照し、記憶されている S M S C 装置の電話番号および通信プロトコルなどに基づいて網制御装置 1 0 からダイヤル発信し、回線が確立した後、予め作成されているショートメッセージデータを S M S C 装置に送信する。

【選択図】 図 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 0 0 0 0 0 5 0 4 9 ]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 8 月 2 9 日

[変更理由] 新規登録

住 所 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号

氏 名 シャープ株式会社